

VMWARE vSAN 6.6

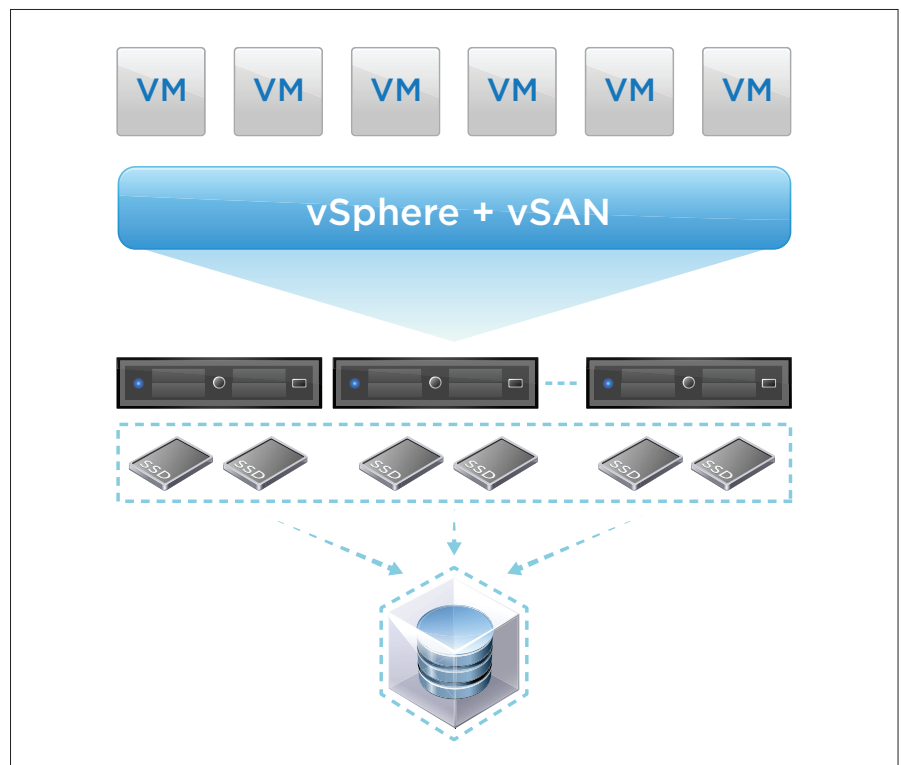
Evolucione sin riesgos a una infraestructura hiperconvergente segura

PRESENTACIÓN GENERAL

Acelere la modernización de la infraestructura con VMware vSAN™ para que TI sea una ventaja estratégica y rentable para su empresa. Con vSAN, se potencian las soluciones de infraestructura hiperconvergente (Hyper-converged Infrastructure, HCI) líderes, lo que les permite a los clientes evolucionar su centro de datos sin riesgos, controlar los costos de TI y satisfacer las necesidades futuras del negocio.

Con vSAN, plataforma nativa del hipervisor líder del mercado, se ofrece un almacenamiento seguro optimizado con flash para todas las cargas de trabajo fundamentales de vSphere. A diferencia del almacenamiento tradicional, vSAN está diseñado sobre la base de servidores y componentes x86 estándares del sector que ayudan a reducir el costo total de propiedad (Total Cost of Property, TCO) hasta en un 50 %. Proporciona la agilidad necesaria para escalar TI fácilmente y ofrece el primer cifrado nativo de HCI del sector.

Mediante los nuevos clústeres extendidos y mejorados, y mediante las operaciones inteligentes de un solo clic, se reducen aún más los costos de la protección de sitios asequible (50 % más bajos que en las soluciones tradicionales líderes) y los de la administración diaria simple. La integración perfecta con VMware vSphere® y con toda la pila de VMware la convierte en la plataforma de almacenamiento más sencilla para las máquinas virtuales, ya sea que se ejecuten bases de datos fundamentales para el negocio, escritorios virtuales o aplicaciones de próxima generación.



¿Por qué elegir VMware vSAN?

En la actualidad, toda iniciativa comercial es un proyecto de TI y, muy probablemente, proyectos múltiples. Como resultado de esta transformación digital continua, el Departamento de TI necesita una estrategia más simple y rentable para la infraestructura del centro de datos, una que no requiera capacitaciones y habilidades nuevas.

vSAN, la única plataforma de almacenamiento definido por software nativa de vSphere, ayuda a los clientes a evolucionar hacia la infraestructura hiperconvergente (HCI) sin riesgos a la vez que se reducen los costos de TI y se ofrece una solución ágil preparada para los próximos cambios en el hardware, la nube y las aplicaciones. Con vSAN, se brinda un almacenamiento seguro optimizado con flash con la primera solución de cifrado nativo de HCI del sector, a una fracción del costo del almacenamiento tradicional y diseñado para un propósito específico, y otras soluciones de HCI menos eficaces.

vSAN agrupa las unidades de almacenamiento conectadas al servidor para que sea posible proporcionar un datastore compartido altamente adaptable y adecuado para todas las cargas de trabajo virtualizadas, incluidos las aplicaciones fundamentales para el negocio, los escritorios virtuales, la TI remota, la recuperación ante desastres (Disaster Recovery, DR) y la infraestructura de operaciones y desarrollo (Development and Operations, DevOps).

Arquitectura y rendimiento: dado que se encuentra estrechamente integrado en el hipervisor, vSAN se ubica directamente en la ruta de datos de E/S, en la mejor posición para tomar decisiones rápidas de colocación de datos. Por lo tanto, mediante vSAN, se pueden proporcionar los niveles más altos de rendimiento sin abrumar los recursos de CPU o de memoria, a diferencia de otros virtual appliances de almacenamiento y pilas de software de HCI que se ejecutan por separado encima del hipervisor. vSAN puede configurarse como almacenamiento híbrido o basado solo en flash y suministrar hasta 6.000.000 de E/S por segundo mediante una arquitectura basada solo en flash.

VENTAJAS CLAVE

- Evolución sin riesgos: extienda la virtualización al almacenamiento sin problemas mediante una solución hiperconvergente integrada y segura que simplemente funciona con su entorno de VMware.
 - Utilice las herramientas de administración, los conjuntos de habilidades y la plataforma de hardware existentes que usted prefiera.
 - Aproveche la gran red probada de VMware para soluciones de software complementarias.
 - Proteja los datos con la primera solución de cifrado nativo de HCI del sector.
- Reducción del TCO: aproveche mejor sus presupuestos limitados gracias a la reducción del 50 % en el costo total de propiedad, que se obtiene mediante la consolidación de las funciones esenciales del centro de datos en la variedad más amplia de opciones de hardware x86 estándar del sector y en el hipervisor más probado.
 - Cambie la infraestructura a aspectos económicos de gran volumen y bajo costo del lado del servidor.
 - Simplifique la administración con una pila de software integrada.
 - Implemente clústeres extendidos flexibles y sólidos para una protección de sitios asequible.
- Escalabilidad al futuro: prepárese para satisfacer las necesidades futuras de TI en la era entre nubes con una infraestructura definida por software que aprovecha las últimas tecnologías de hardware, brinda compatibilidad con aplicaciones de próxima generación y puede usarse como un trampolín a la nube.
 - Brinde compatibilidad con las últimas tecnologías de hardware rápidamente.
 - Diseñada para contenedores y aplicaciones empresariales modernos.
 - Una plataforma diseñada para la era de nubes múltiples.

Eficacia del almacenamiento: vSAN ofrece funciones avanzadas de almacenamiento, incluidos la deduplicación, la compresión y el código de corrección (RAID 5/6), mediante las cuales se puede suministrar un uso del almacenamiento hasta 10 veces mayor, con capacidad y costos de almacenamiento considerablemente más bajos. Las funciones de eficacia trabajan juntas sin problemas en cualquier carga de trabajo con costos generales mínimos de recursos adicionales, lo que representa una ventaja considerable en comparación con otras soluciones hiperconvergentes.

Escalabilidad: vSAN cuenta con una arquitectura distribuida que permite la escalabilidad no disruptiva de crecimiento según demanda, de 2 a 64 hosts por clúster. La capacidad y el rendimiento pueden escalarse de manera simultánea si se agrega un host nuevo al clúster (escalabilidad horizontal), o bien pueden escalarse de manera independiente si simplemente se agregan nuevos discos a los hosts existentes (escalabilidad vertical).

Administración e integración: vSAN no requiere la instalación adicional de ningún otro software y puede habilitarse con unos simples clics. Se administra desde vSphere Web Client y se integra con la pila de VMware, incluso con funciones clave como vMotion®, High Availability (HA) y Fault Tolerance (FT), al igual que otros productos de VMware, como VMware Site Recovery Manager™, VMware vRealize® Automation™ y vRealize Operations™.

Seguridad: vSAN ofrece la primera solución de cifrado nativo de HCI del sector con cifrado de datos estáticos. El cifrado está integrado en vSAN y es compatible con los discos estándares que el cliente prefiera (discos en estado sólido [Solid State Disk, SSD] y unidades de disco duro [Hard Disk Drive, HDD]), lo que permite evitar las opciones y los precios limitados típicos de los discos de autocifrado (Self-Encrypting Drive, SED). Diseñado para cumplir los requisitos normativos, vSAN es compatible con la autenticación de 2 factores (SecurID y tarjeta de acceso común [Common Access Card, CAC]) y ofrece la primera solución de HCI con una guía de implementación técnica de seguridad (Security Technical Implementation Guide, STIG) aprobada por la Agencia de Sistemas de Información de Defensa (Defense Information Systems Agency, DISA).

Automatización: El aprovisionamiento de almacenamiento y los niveles de servicio de almacenamiento de las máquinas virtuales (Virtual Machines, VM) (como capacidad, rendimiento y disponibilidad) están automatizados y se controlan mediante políticas centradas en VM que pueden establecerse o modificarse sobre la marcha. vSAN se ajusta automáticamente y de manera dinámica para adaptarse a los cambios constantes en las condiciones de las cargas de trabajo y equilibrar las cargas de los recursos de almacenamiento, lo que garantiza que todas las VM cumplan con las políticas de almacenamiento que les corresponden.

Funciones y capacidades clave

Integración estrecha con vSphere: vSAN está incorporado en el kernel de vSphere, por lo que se optimiza la ruta de datos de E/S para ofrecer los niveles más altos de rendimiento con un mínimo impacto en la CPU y la memoria.

Optimización mediante flash: vSAN minimiza la latencia del almacenamiento con un almacenamiento en caché incorporado en dispositivos flash del lado del servidor. Mediante las nuevas optimizaciones de vSAN 6.6, se ofrece un aumento de hasta un 50 % en lo que respecta al suministro de E/S por segundo, más de lo que era posible anteriormente. vSAN basado solo en flash puede implementarse por menos de 1 USD por GB de capacidad utilizable, lo que equivale a un 50 % menos que el costo de las soluciones hiperconvergentes híbridas de la competencia.

Escalabilidad vertical u horizontal detalladas y no disruptivas: permiten expandir, de manera no disruptiva, la capacidad y el rendimiento mediante el agregado de hosts a un clúster (escalabilidad horizontal) o aumentar la capacidad mediante el agregado de discos a un host (escalabilidad vertical).

Desduplicación y compresión: mediante la desduplicación y la compresión basadas en el software, se optimiza la capacidad de almacenamiento basada solo en flash, lo que proporciona una reducción de datos de hasta siete veces con una sobrecarga mínima de CPU y memoria.

Código de corrección: mediante el código de corrección, se aumenta la capacidad de almacenamiento utilizable en hasta un 100 %, sin que cambie la adaptabilidad de los datos. Se puede tolerar una o más fallas mediante una protección de paridad simple o de paridad doble.

Cifrado de vSAN: el cifrado es nativo de vSAN y, además de proporcionar seguridad de datos estáticos en el nivel del clúster, es compatible con todas las funciones de vSAN, incluidas las funciones de uso eficaz del espacio como la deduplicación y la compresión. El cifrado de vSAN, que se puede habilitar con pocos clics, está diseñado para cumplir con los requisitos normativos y ofrece una administración de claves simple que es compatible con todos los administradores de claves que cumplan con el Protocolo de interoperabilidad de administración de claves (Key Management Interoperability Protocol, KMIP), como CloudLink, Hytrust, SafeNet, Thales y Vormetric.

Clústeres extendidos con protección local: cree un clúster extendido sólido con protección local y de sitios entre dos sitios geográficamente separados y replique datos entre los sitios de manera sincronizada. Ofrece disponibilidad de nivel empresarial que tolera una falla total del sitio y fallas de componentes locales, sin pérdida de datos y con un tiempo fuera de servicio prácticamente nulo. Los usuarios pueden establecer una protección detallada por VM y modificar políticas de manera no disruptiva, todo esto por un costo 50 % menor que el de la solución tradicional líder.

Calidad de servicio (QoS): mediante la QoS, que ahora está disponible en todas las ediciones de vSAN, se controla, limita y monitorea la E/S por segundo que consumen máquinas virtuales específicas y, de esta manera, se eliminan los problemas causados por vecinos molestos.

Servicio de estados de vSAN: el servicio del estado proporciona controles de compatibilidad del hardware integrado, monitoreo del rendimiento, diagnósticos e informes sobre la capacidad de almacenamiento directamente desde VMware vCenter Server®.

iSCSI Access: el almacenamiento de vSAN puede presentarse como un destino de interfaz estándar de equipos pequeños de Internet (Internet Small Computer Systems Interface, iSCSI) para las cargas de trabajo físicas. Todas las funcionalidades esenciales siguen estando disponibles y administrándose mediante vCenter.

Técnicas de análisis de nube de vSAN: con las técnicas de análisis de nube de vSAN, vSAN puede ejecutarse en un estado óptimo y, de esta manera, se ahorra tiempo de monitoreo y resolución de problemas mediante notificaciones y recomendaciones de soporte útiles y en tiempo real. La herramienta de técnicas de análisis también permite optimizar el rendimiento en algunos escenarios con configuraciones recomendadas.

Direct Connect de dos nodos: ahorre hasta un 20 % por sitio mediante la eliminación de la necesidad de contar con switches entre servidores en una implementación de dos nodos. Use cables de intersección para conectar los servidores directamente de forma simple y confiable.

PowerCLI con todas las funciones: vSAN brinda la escalabilidad y la facilidad de la automatización de clase empresarial mediante un conjunto de cmdlets de PowerCLI con todas las funciones. Las actualizaciones nuevas de SDK y de interfaz de programación de aplicaciones (Application Program Interface, API) permiten una mayor automatización de clase empresarial mediante la compatibilidad con API de tipo REST.

Administración mediante panel de visualización único: gracias a vSAN, se elimina la necesidad de capacitación y operación de interfaces de almacenamiento especializadas. El aprovisionamiento ahora es tan simple como hacer doble clic y la nueva administración del ciclo de vida del hardware con un solo clic permite reducir las tareas comunes hasta en un 80 %.

Administración basada en políticas centradas en VM: vSAN utiliza políticas de almacenamiento que se aplican por VM para automatizar el aprovisionamiento y el equilibrio de los recursos de almacenamiento a fin de garantizar que todas las máquinas virtuales obtengan los servicios y recursos de almacenamiento especificados.

Disponibilidad avanzada y tolerancia a fallas incorporadas: vSAN aprovecha los arreglos redundantes de discos independientes (Redundant Arrays of Independent Disks, RAID) distribuidos y el almacenamiento en caché de espejo para garantizar que los datos nunca se pierdan si un disco, un host, un rack o una red fallan. Es perfectamente compatible con las funciones de disponibilidad de vSphere, como vSphere Fault Tolerance y vSphere High Availability, entre otras. vSphere Replication™ for vSAN proporciona replicación asíncrona de VM con objetivos de punto de recuperación (Recovery Point Objective, RPO) de hasta 5 minutos. Las nuevas funciones siempre disponibles ofrecen una pila de administración de alta disponibilidad, independiente de vCenter, y mediante las reconstrucciones inteligentes, se acelera la recuperación.

Opciones de implementación

vSAN se encuentra disponible mediante un amplio conjunto de modelos de consumo, lo que ofrece 5 veces más opciones que las soluciones de HCI de la competencia. Elija entre dispositivos VxRail diseñados de forma conjunta que proporcionan la implementación más optimizada de HCI con tecnología de vSAN en casi doscientos vSAN Ready Nodes previamente certificados y disponibles en todos los principales proveedores de servidores.

MÁS INFORMACIÓN

Descubra cómo otras empresas usan vSAN: [Historias de clientes](#).

Pruébalo en línea de manera gratuita: [Hands-on Lab de vSAN](#).

Solicite una [evaluación de vSAN](#) gratuita para su centro de datos.

Para obtener más información o comprar los productos de VMware, llame al 877-4-VMWARE (fuera de Norteamérica, +1-650 -427-5000), visite <http://www.vmware.com/latam/products> o busque un revendedor autorizado en línea. Para obtener información detallada sobre las especificaciones del producto y los requisitos del sistema, consulte la documentación de vSphere.

Photon Platform con vSAN

Photon Platform es una plataforma empresarial de infraestructura de nube que permite que TI suministre los servicios y las herramientas según demanda que los desarrolladores necesitan para diseñar y ejecutar aplicaciones modernas, a la vez que mantienen la seguridad, el control y el rendimiento del centro de datos. Al estar diseñada especialmente para aplicaciones nativas de la nube con soporte de infraestructura de contenedor empresarial integrada de manera nativa, Photon Platform brinda la escalabilidad, el rendimiento y las funciones que antes estaban disponibles solo para empresas web hiperescalables, y permite incorporar estas características al centro de datos del cliente.

Photon Platform se integra de manera nativa con las tecnologías de almacenamiento y redes líderes de VMware. Mediante la plataforma, se entregan redes virtuales según demanda y se aprovecha el almacenamiento hiperconvergente por medio del uso de vSAN. Los servicios de almacenamiento de vSAN se diseñaron para Photon Platform a fin de proporcionar a los desarrolladores acceso a la administración total exclusivamente mediante API. Como resultado de esto, los usuarios de Photon Platform pueden aprovechar los servicios de almacenamiento esenciales disponibles en vSAN y minimizar los riesgos con una solución de almacenamiento persistente ya comprobada.

Requisitos del sistema

Host de hardware

- NIC de 1 GB; se recomienda NIC de 10 GB
- HBA SAS/SATA o controlador RAID
- Al menos un dispositivo de almacenamiento en caché flash y un disco de almacenamiento persistente (flash o HDD) por cada nodo que agregue capacidad

Tamaño del clúster

- Mínimo: 2 hosts; máximo: 64 hosts

vSAN Ready Nodes y lista de compatibilidad de hardware

Disponible [aquí](#)

Software

- VMware vSphere 6.5 EP02 (cualquier edición)
- VMware vSphere with Operations Management 6.1 (cualquier edición)
- VMware vCloud Suite 6.0 (cualquier edición actualizada con 6.5)
- VMware vCenter Server 6.5

